DNA CenterのNTPのトラブルシューティング

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

- [要件](#)
- [使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[CIMCでNTPに対して検証します。](#)

[DNAC上のNTP設定を確認する](#)

[DNAC上のNTPの検証](#)

[DNAC上のNTPのトラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco DNA Center(DNAC)のネットワークタイムプロトコル(NTP)の問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

前提条件

要件

- ユーザは、Cisco DNA Centerへのコマンドラインインターフェイス(CLI)アクセスが必要です。
- この手順を実行するには、maglev Secure Socket Shell(SSH)アクセス権限が必要です。
    - ポート2222のユーザ名としてmaglevを使用します。
- NTP サーバ.
- NTPプロトコルを理解する。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco DNA Center 2.3.3
- Cisco DNA Center 2.3.5

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認して

ください。

背景説明

時刻の同期は、データの精度とマルチホストクラスタ全体の処理の調整に不可欠です。実稼働環境にアプライアンスを導入する前に、アプライアンスのシステムクロックの時刻が最新であり、指定したNTPサーバによって正確な時刻が保持されていることを確認してください。アプライアンスとISEの統合を計画している場合は、ISEがアプライアンスと同じNTPサーバと同期していることを確認する必要もあります。

実稼働環境に導入する場合は、少なくとも3台のNTPサーバを設定することをお勧めします。

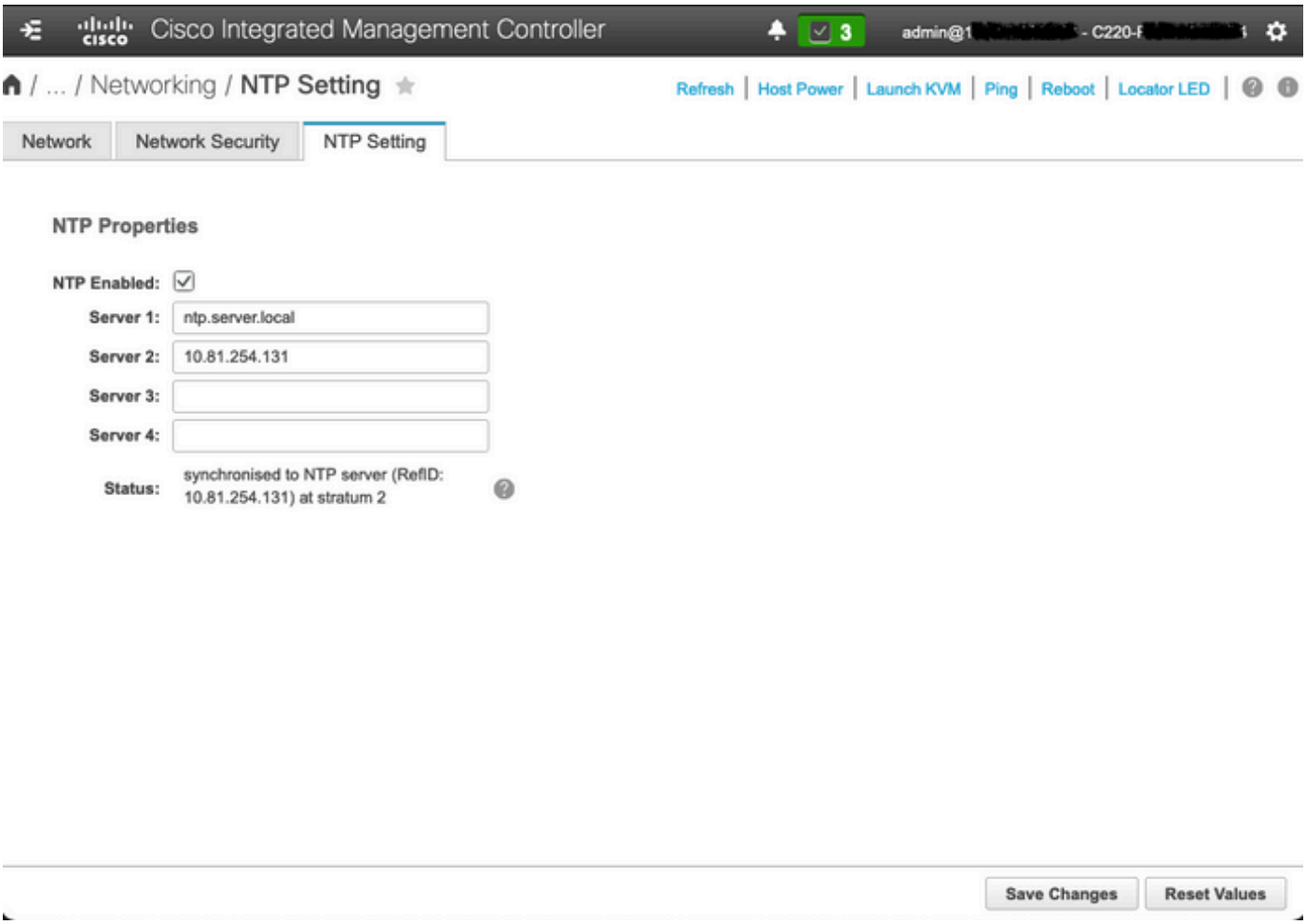
NTPバージョン4は、DNACとの通信にUDPポート123を使用します。

CIMCでNTPに対して検証します。

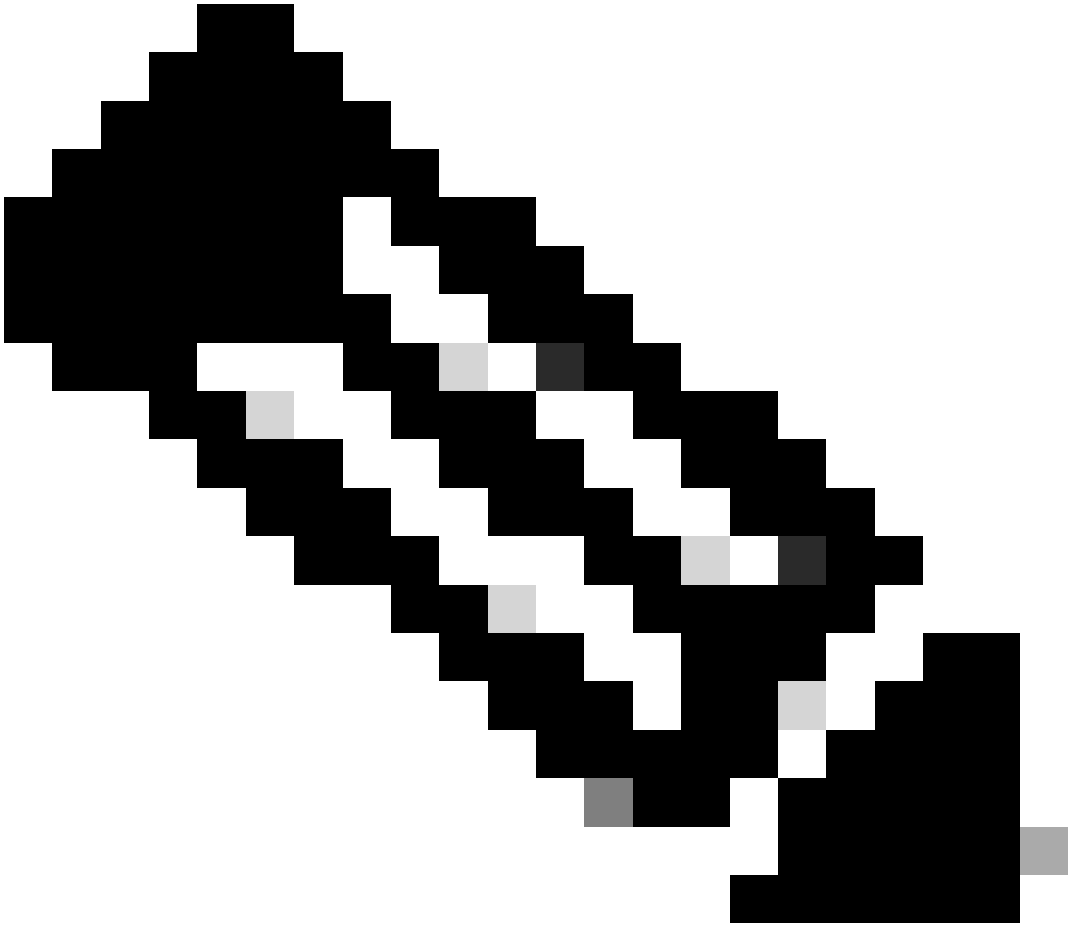
ステップ1:Enable Browser Access to Cisco Integrated Management Controllerで設定したCisco IMCのIPアドレス、ユーザID、およびパスワードを使用して、アプライアンスCisco IMCにログインします。

手順2：次の手順に従い、アプライアンスのハードウェアを、ネットワークの管理に使用するNetwork Time Protocol(NTP)サーバと同期させます。

1. Cisco IMC GUIの左上隅から、Toggle Navigationアイコンをクリックします。
2. Cisco IMCメニューから、Admin > Networkingの順に選択し、NTP Setting タブを選択します。
3. NTP Enabled チェックボックスがオンになっていることを確認し、最大4つのNTPサーバホスト名またはアドレスを番号付きのサーバフィールドに入力します。
4. Cisco IMCによってエントリが検証され、アプライアンスハードウェアの時刻とNTPサーバの時刻の同期が開始されます。



CIMC NTP Configurationページ



注:Cisco IMCはNTP認証をサポートしていません。

DNAC上のNTP設定を確認する

- DNACに設定されているNTPサービスを確認し、NTPにサーバの*情報があることを確認します
  - 最大オフセット値： 500
  - 最大ジッター値：300

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$
 ntpq -pn

remote           refid      st t when poll reach   delay   offset  jitter
==============================================================================
```

```
*ntp.server.local  .GNSS.  2  u  823 1024    0    0.263    0.144   0.000
10.81.254.131      .GNSS.  1  u  835  1024   377   72.324  0.382   0.087
```

- System clock synchronizedがコマンドtimedatectlによって同期されているかどうかを確認します。

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$
```

timedatectl status

```
Local time: Thu 2023-09-28 20:27:13 UTC
Universal time: Thu 2023-09-28 20:27:13 UTC
RTC time: Thu 2023-09-28 20:27:13
Time zone: Etc/UTC (UTC, +0000)
System clock synchronized: yes
systemd-timesyncd.service active: no
RTC in local TZ: no
```

- ntp.confファイルでNTPサーバが正しく設定されていることを確認します。

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$
```

cat /etc/ntp.conf

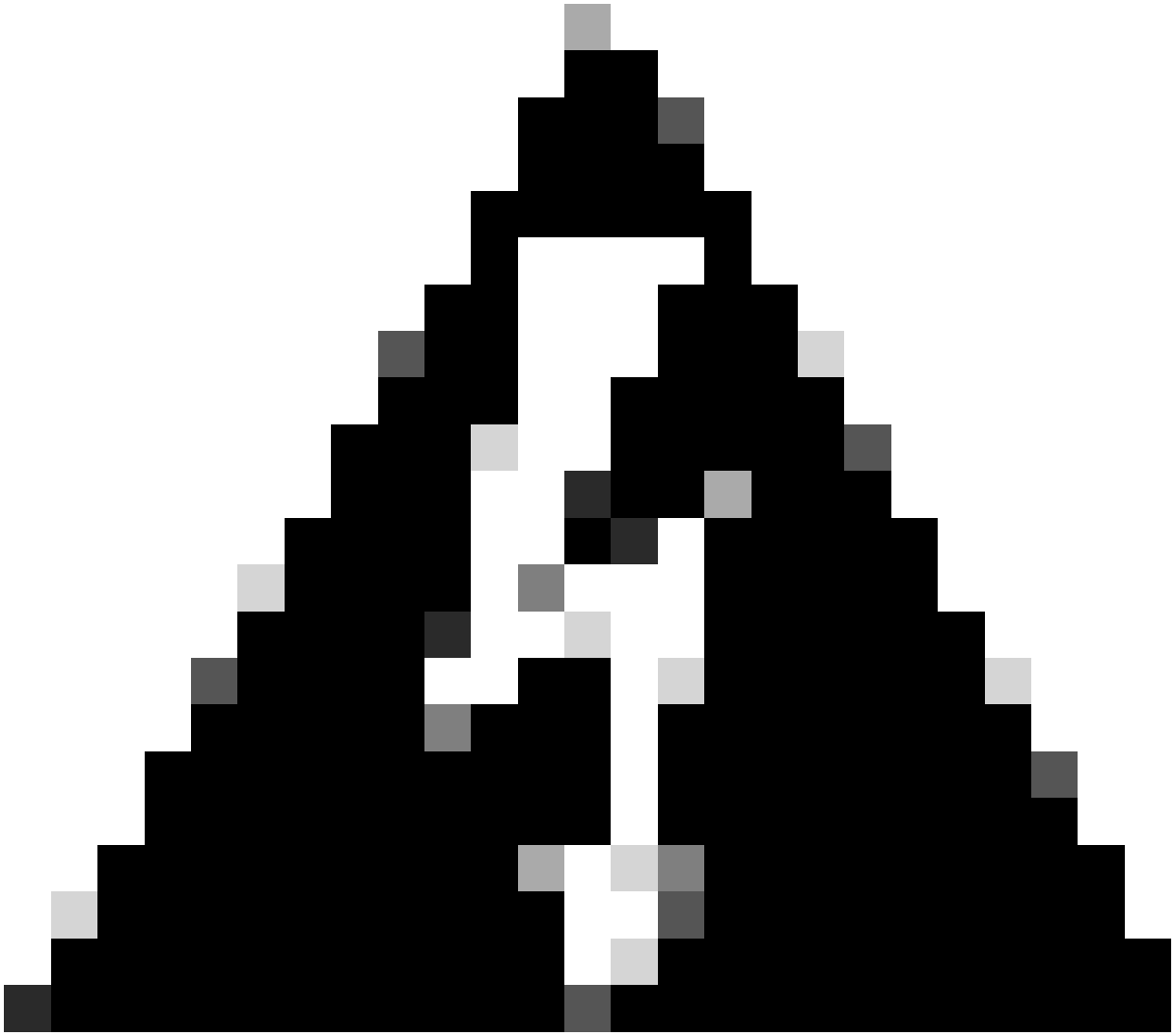
```
#-----------------------------------------------------------------------
# Modified by Maglev: Mon, 25 Sep 2023 21:04:04 UTC
# maglev-config 68913
#-----------------------------------------------------------------------

tinker panic 0
driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift
statsdir /var/log/ntpstats/
statistics loopstats peerstats clockstats
filegen loopstats file loopstats type day enable
filegen peerstats file peerstats type day enable
filegen clockstats file clockstats type day enable
```

server 10.81.254.131 iburst

server ntp.server.local iburst

```
restrict -4 default kod notrap nomodify nopeer noquery
restrict -6 default kod notrap nomodify nopeer noquery
restrict 127.0.0.1
restrict ::1
interface ignore 0.0.0.0
interface listen enterprise
```

```
interface listen management
interface listen internet
interface listen cluster
```



警告：ファイルntp.confは変更しないでください。

DNAC上のNTPの検証

- FQDNを使用してNTPを設定する場合は、DNACがAレコードとPTRレコードを解決できることを確認します。

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$
```

nslookup

```
>
set type=A

>
ntp.server.local

Server: 10.0.0.53
Address: 10.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:  ntp.server.local
Address: 10.81.254.202

>
set type=PTR

>
10.81.254.202

Server: 10.0.0.53
Address: 10.0.0.53#53

10.254.81.10.in-addr.arpa name =  ntp.server.local.
```

- ping経由でNTPに到達できることを確認します。

```
<#root>

maglev@maglev-master:~$
ping ntp.server.local

PING ntp.server.local (10.81.254.202) 56(84) bytes of data.
64 bytes from ntp.server.local (10.81.254.202): icmp_seq=1 ttl=53 time=72.8 ms
64 bytes from ntp.server.local (10.81.254.202): icmp_seq=2 ttl=53 time=71.9 ms
64 bytes from ntp.server.local (10.81.254.202): icmp_seq=3 ttl=53 time=72.0 ms
^C
--- ntp.server.local ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 72.506/72.634/72.853/0.269 m
```

- ポート123/UDPでNTPに到達できることを確認します。

```
<#root>

maglev@maglev-master:~$
```

```
nc -zvu ntp.server.local 123
```

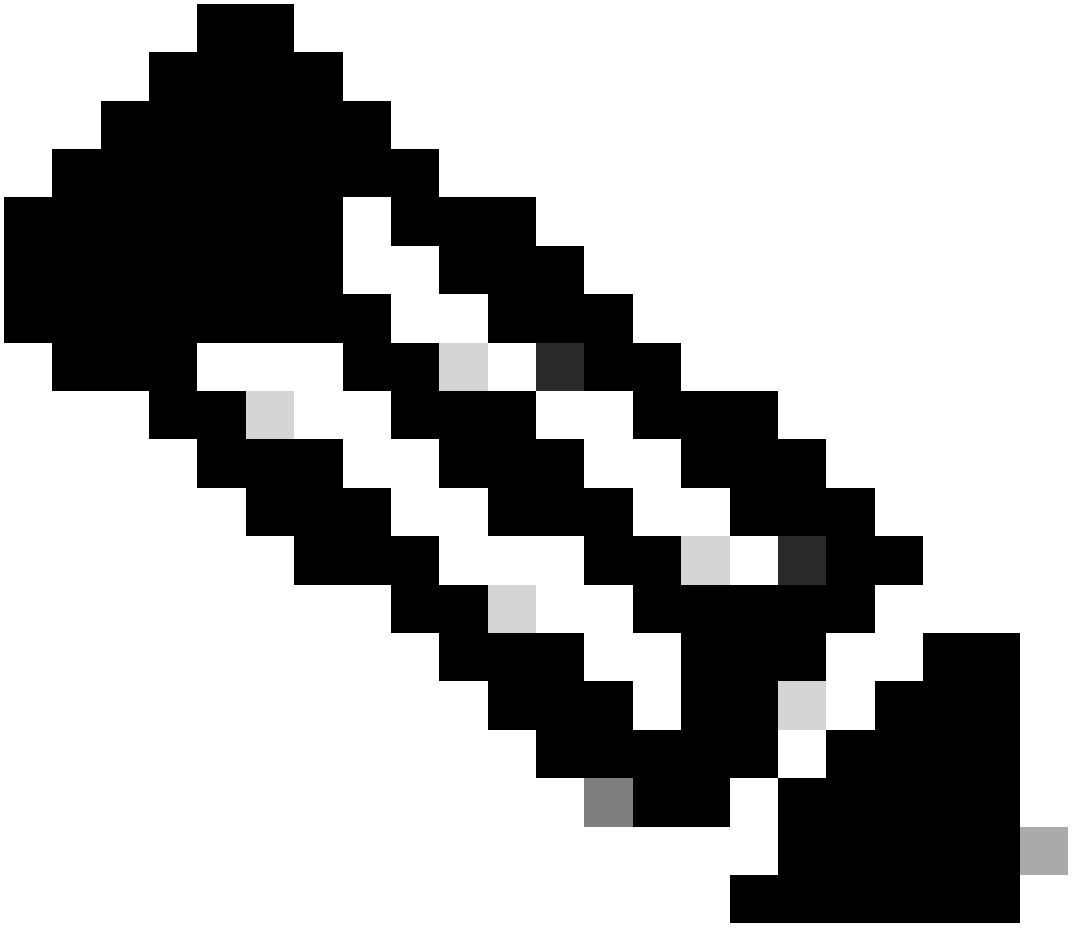
```
Connection to ntp.server.local 123 port [udp/ntp] succeeded!
```

- パケットキャプチャを取得し、NTP通信が同じバージョンのNTPv4にあることを確認します。

```
maglev@maglev-master:~$ sudo tcpdump -i any host ntp.server.local and port 123 --immediate-mode
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on any, link-type LINUX_SLL (Linux cooked), capture size 262144 bytes
20:19:23.967314 IP flink-web.ndp.svc.cluster.local.ntp > ntp.server.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
20:19:23.967329 IP flink-web.ndp.svc.cluster.local.ntp > ntp.server.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
20:19:24.040064 IP ntp.server.local.ntp > flink-web.ndp.svc.cluster.local.ntp: NTPv4, Server, length 48
20:19:24.040064 IP ntp.server.local.ntp > flink-web.ndp.svc.cluster.local.ntp: NTPv4, Server, length 48
```

- NTPサービスがアクティブで実行中であることを確認します。

```
maglev@maglev-master:~$ systemctl status ntp
* ntp.service - Network Time Service
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ntp.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Thu 2023-09-28 20:19:20 UTC; 22min ago
Docs: man:ntpd(8)
Process: 31746 ExecStart=/usr/lib/ntp/ntp-systemd-wrapper (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 31781 (ntpd)
Tasks: 2 (limit: 13516)
CGroup: /system.slice/ntp.service
`-31781 /usr/sbin/ntpd -p /var/run/ntpd.pid -g -u 107:111

Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: restrict ::: KOD does nothing without LIMITED.
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen and drop on 0 v6wildcard [::]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 1 lo 127.0.0.1:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 2 management 10.88.244.151:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 3 enterprise 192.168.31.2:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 4 lo [::1]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 5 management [fe80::be26:c7ff:fe0c:82e6%5447]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 6 enterprise [fe80::b28b:cfff:fe6a:9e1c%5449]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 7 cluster [fe80::b28b:cfff:fe6a:9e1d%5450]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listening on routing socket on fd #24 for interface updates
```



注：必要に応じて、コマンドsudo systemctl restart ntpを使用してNTPサービスを再起動できます。 この操作による影響はありません。

DNAC上のNTPのトラブルシューティング

- maglev_config_wizard.logファイルを確認します。
- 次の抜粋は、DNACがNTPサーバと通信および同期していることを示しています。

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$

cat /var/log/maglev_config_wizard.log | grep -i ntp


| 2023-09-28 00:47:32,790 | DEBUG | 25344 | MainThread | 140017254479680 | root | ansible.py:495 | chan
| 2023-09-28 00:47:33,068 | DEBUG | 25344 | MainThread | 140017254479680 | root | ansible.py:495 | ok:
"msg": "Check NTP limit PASSED"
```

```
changed: [localhost] => {"changed": true, "cmd": "/opt/maglev/bin/check_ntp.sh 500 299", "delta": "0:00
ok: [localhost] => {"ansible_facts": {"ntp_sync_check": "PASSED"}, "changed": false}
"msg": "Check NTP limit PASSED"
```

- 次の抜粋は、NTPが同期されていない場合、または通信に問題がある場合のエラーを示しています。

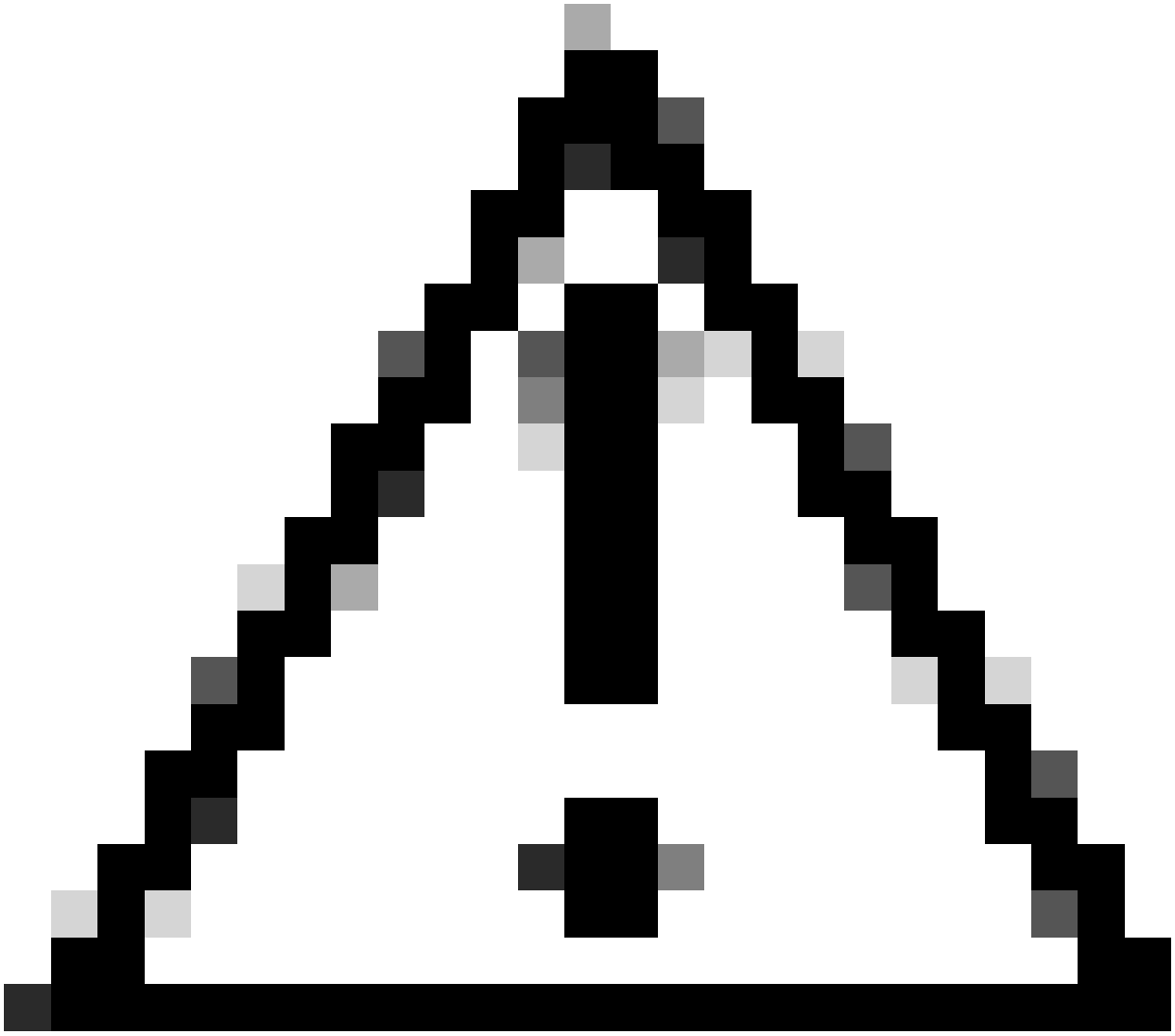
<#root>

```
maglev@maglev-master:~$

cat /var/log/maglev_config_wizard.log | grep -i ntp


| 2023-07-19 02:36:41,396 | INFO | 76230 | MainThread | 140599082059584 | root | certs.py:142 | renew_c
| 2023-07-19 02:36:41,703 | DEBUG | 76230 | MainThread | 140599082059584 | root | ansible.py:495 | chan
| 2023-07-19 02:36:41,960 | DEBUG | 76230 | MainThread | 140599082059584 | root | ansible.py:495 | ok:
"msg": "Check NTP limit WARNING: Could not get Offset or Jitter from ntp peer"
| 2023-07-19 02:36:42,635 | INFO | 76230 | MainThread | 140599082059584 | root | certs.py:142 | renew_c
TASK [renew_certs : Check NTP limits] ******************************************
```

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$

cat /var/log/maglev_config_wizard.log | grep -i ntp


| 2023-09-12 18:21:29,564 | ERROR | 82110 | MainThread | 139737866331968 | maglev_config_wizard.manager
| 2023-09-12 18:21:34,569 | ERROR | 82110 | MainThread | 139737866331968 | maglev_config_wizard.manager
```

- NTPサーバを変更する必要がある場合は、コマンドsudo maglev-config updateを使用してください。



注意:NTPを変更すると、DNAC内のサービスが再起動されます。

関連情報

- シスコのテクニカルサポートとダウンロード

翻訳について
シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。